

## **ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ І ХАРЧУВАННЯ В УМОВАХ РАДІАЦІЙНОГО ЧИННИКА**

Відомо, що радіоактивне забруднення дуже негативно впливає на здоров'я людини, які живуть на територіях постраждалих від аварії на ЧАЕС. Природні мікроелементи, характерні людям, які живуть в даній місцевості, хімічний склад їжі в певній мірі виражає оточуюче середовище - воду, повітря. Близько 27% населення в Україні проживає в районах з епідемічною йодовою недостатністю.

Одним із шляхів надходження радіоактивних речовин (радіонуклідів) до організму людини є їжа. Особливу небезпеку становлять радіонукліди стронцію, цезію, йоду, які, потрапляючи до організму людини, підключаються до процесів обміну речовин та спричиняють негативну дію.

Людський організм постійно під впливом тих чи інших шкідливих факторів, приводить до виникнення нової ситуації: змінюється внутрішній стан організму, порушується нормальний обмін речовин, біохімічні процеси. Все це призводить до порушення захисної функції органів.

Утворення пухлинних процесів в організм людини провокують речовини, які називаються канцерогенами. Канцерогенну дію спричиняють не лише радіоактивні речовини, але такі властивості мають продукти неповного окислення. Вони можуть утворюватись під час смаження, копчення, тривалого зберігання тощо. Цей вплив можна зменшити або уникнути, якщо дотримуватись нескладних принципів харчування.

*Обмеження надходження канцерогенів:* збільшення свіжих овочів; зменшення смажених, копчених продуктів; продуктів, які приготовлені на відкритому вогні і фритюрним способом; виключення з раціону харчування продуктів з ознаками цвілі; споживання продуктів, вирощених або виготовлених із використанням інтенсивних технологій.

*Зменшення всмоктування канцерогенів у шлунково-кишковому тракті:* вживання продуктів, що містять пектин; неспецифічних сорбентів, які перешкоджають всмоктуванню канцерогенів; повноцінні білки з амінокислотами,

*Посилення захисних реакцій (імунітету) організму:* продукти-стимулятори імунної системи; споживання натуральних вітамінів (С, Е, А, Б-каротина), селену, що справляють антиоксидантну дію; проведення йодної профілактики.

Причиною розвитку різних патологій зокрема дегенеративних і дистрофічних змінень в кістковій і хрящевій тканинах є радіонуклідне забруднення.

Кальцій - основний мікроелемент, який приймає участь у формуванні кіст-

кової тканини. При дефіциті в організмі кальцію кістки стають ламкими і крихкими, Кісткові структури з низьким містком кальцію і інших мікроелементів, активно поглинають радіоактивні ізотопи. Кальцій замінюється радіоактивним аналогом - стронцієм - 90. Радіонукліди легко накопичуються в місцях зі слабкою мінералізацією, там де недостатньо кальцію, такі місця називають «гарячі плями», місця локалізації ізотопів. Найбільше таких місць в губчатій кістковій тканині (хребтах, тазових та щелепних кістках, ребрах, кістках черепа, лопатках, грудях). Радіоізотопи, які накопичилися в кістковій тканині є джерелом іонізуючого випромінювання, роблять негативний вплив на:

- кісткову тканину, яка вражає руховий апарат, що супроводжується зложякими утвореннями;
- на кровотворний орган - кістковий мозок, у результаті чого знижується кровотворна функція, розвиваються лейкоз, анемія;
- іонізуюче випромінювання діє на клітини.

В кістковій тканині, пронизаній кровеносними і лімфатичними судинами, постійно відбувається обмін речовин - вмирають старі клітини і утворюються нові. А з кістковими клітинами, які вмирають, частково виводяться радіонукліди, які у неї локалізовані.

Недостатня рухова активність веде до зменшення кровопостачання м'язів і кісткової тканини, знижується рівень обмінних процесів, опір кліток до дії радіації. Недостатня рухова активність сприяють зменшенню утримання кальція в кістковій тканині, часткового вимивають його з організму. Утримання в кістковій тканині кальція і інших мікроелементів залежить від раціона харчування і рівня рухової активності.

При тривалому і систематичному тренуванні настають значні зміни у фізичному розвитку, зокрема в кістковій тканині. Потовщуються кісткові трабекури і кірковий шар трубчатих кісток, збільшується їх поперечник. Заняття фізичними вправами добре впливають на організм людини-

Існують методи стимуляції інтенсивності обмінних процесів - спеціальні розтягування зв'язок, фасцій м'язів, вправи і статистичні пози, які активізують зони росту клітин. Фізичні навантаження ґрунтуються на роботі в ізометричному режимі на тривалому натягуванні зв'язок і фасцій, на утриманні напруження. Всі вони закріплюються до кісток у зоні роста клітин, тому їх тривале натягування сприяють заміні старих клітин, разом з фіксованими в них радіонуклід дами, на молоді - нові клітини,

Заняття фізичними вправами, які стимулюють обмін речовин в кістковій тканині за допомогою: розтягування, масажу і сприяють підвищенню стійкості організму до внутрішнього іонізуючого випромінювання, а при накопиченні радіонуклідів в кістковій тканині їх частковому виведенню. Виконання фізичних вправ підвищує мінералізацію кісткової тканини і утримання кальція в організмі, що перешкоджає розвитку остеопороза.

Таким чином, можна сказати про необхідність виконання фізичних вправ в житті кожної людини, При цьому важливо враховувати стан здоров'я людини і його рівень фізичної підготовки для раціонального використання фізичних можливостей організму, щоб фізичні навантаження не приносили шкоди здоров'ю.

Рухова активність покращує опір організму людини проти різних хвороб<sup>^</sup> утворюючих впливів. Сприяє зміцненню і підтримці фізичного та психічного здоров'я.

Фізична активність, заняття фізкультурою та спортом позитивно впливають на організм, як в цілому, так і на окремі його системи (серцево-судинну, дихальну, нервову, м'язову та ін.). Дають можливість добре себе почувати, позбавитися деяких недуг, підвищити працездатність.

Виконання фізичних вправ позитивно впливає на весь руховий апарат, перешкоджають розвитку дегенеративних змінень. Підвищується мінералізація кісткової тканини і зміст кальція в організмі. Фізичні вправи підвищують стійкість організму по відношенню до дії цілого ряду різних несприятливих чинників.

Важливе значення для людини має ведення здорового способу життя. Адже стан власного здоров'я залежить від способу життя. Провідне місце для здоров'я в житті має відмова від шкідливих звичок (паління, вживання наркотиків, алкоголю).

В наш час спостерігається малорухомий спосіб життя. Фізичне виховання є різними формами рухової активності, сприяють природньому розвитку організму людини і підтриманню його роботоздатності на оптимальному рівні.